# Je réalise une soudure électrique très simplement

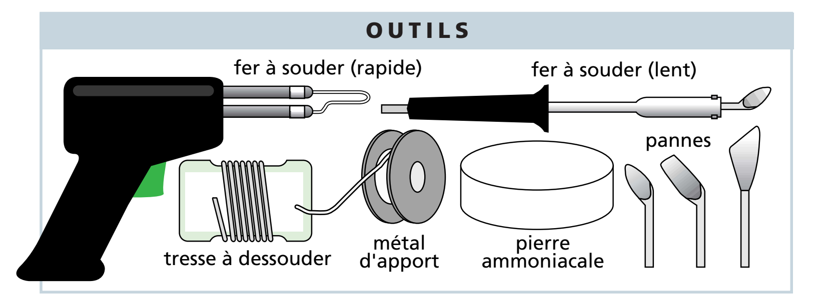



AVEC LES CONSEILS

## 1 Le type de **soudure**

La soudure électrique permet l'assemblage de pièces métalliques qui ne subissent pas de fortes sollicitations.
Ses domaines d'application sont les suivants : électronique, radio, hi-fi, modélisme, pyrogravure, maquetisme...
Le fer à souder électrique est en fait une simple résistance qui chauffe l'extrémité du fer à une température pour provoquer la fusion de certains métaux.

## 2 Les **outils**




**Les pannes**
Les fers à souder sont équipés de pannes interchangeables, adaptées à la nature des soudures à réaliser (plus l'extrémité de la panne est fine et plus la précision de la soudure est importante) :
- panne droite : pour soudures courantes en électricité et ferblanterie,
- panne courbe : pour soudure en électricité, radio, TV,
- panne courbe fine pour l'électronique.

**Le métal d'apport**
Le métal d'apport est le plus souvent un mélange d'étain avec un autre métal. Pour une soudure électrique, utilisez plutôt un mélange ayant 40% d'étain. Pour une soudure en ferblanterie (gouttières, ustensiles de cuisines), utilisez un mélange ayant 60 % d'étain.

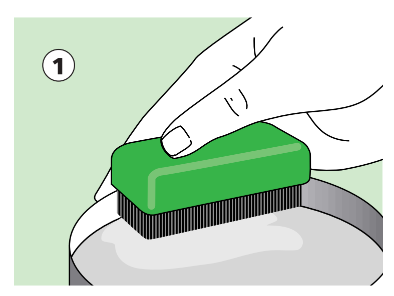
**La tresse à dessouder**
La tresse à dessouder permet l'élimination de l'ancienne soudure.

**La pierre ammoniacale**
Celle-ci permet de nettoyer les pannes du fer électrique et d'augmenter la durée de vie de celles-ci.

**Le fer à souder**
***Les fers lents*** sont les plus courants, ils chauffent en quelques minutes. Les puissances les plus utilisées vont de 30 à 70 Watts.
***Les fers rapides*** chauffent en quelques secondes et réduisent les risques de surchauffe des composants électroniques. La puissance la plus utilisée est de 100 Watts.

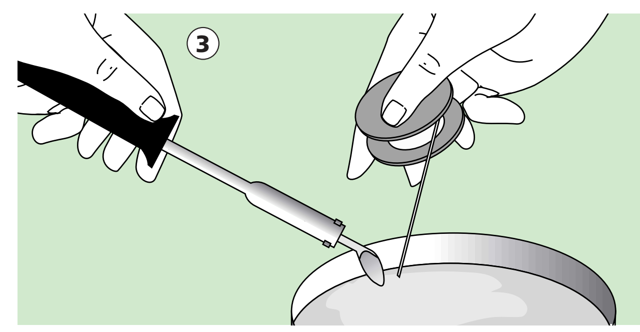
## 3 Soudez à l'**étain**

**1** Poncez, brossez, dépoussiérez les parties à souder.




**2** Déposez avant de souder un peu de pâte décapante à l'endroit de la soudure pour favoriser l'adhérence.



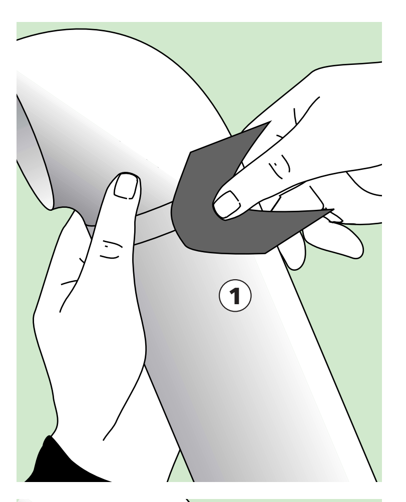

**3** Chauffez préalablement les pièces à souder. Le fil de soudure doit fondre au contact des pièces à souder et non au contact de la panne du fer.

**4** Lorsque la soudure est refroidie, limez ou poncez l'excédent de soudure.

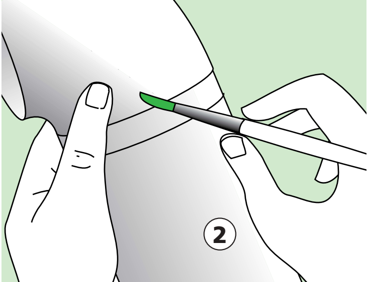



## 4 Soudez la **ferblanterie**

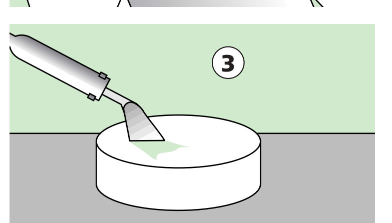
**1** Assemblez les 2 parties à souder. Poncez précieusement l'endroit de la soudure avec de la laine d'acier. Enlevez la poussière.



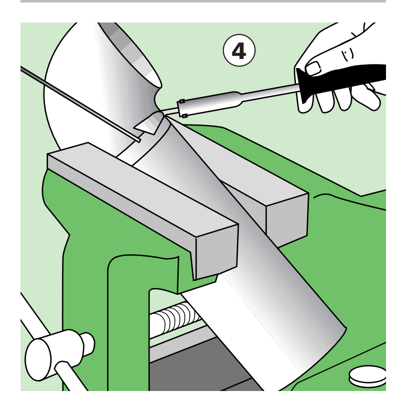

**2** Enduisez les pièces à souder de flux à l'aide d'un pinceau.




**3** Chauffez votre fer à souder durant quelques minutes. Nettoyez la panne sur la pierre ammoniacale.




**4** Utilisez un étau pour immobiliser les pièces à souder. Chauffez les pièces au fer. Appliquez le fil de soudure. Fermez la soudure par le tranchant de la panne. Laissez refroidir la soudure.



# 5 Réalisez une **soudure électrique**

**DES CONSEILS**

*Prenez un fer adapté à votre travail : pour un circuit, utilisez un fer de faible puissance et une panne à fine pointe.*

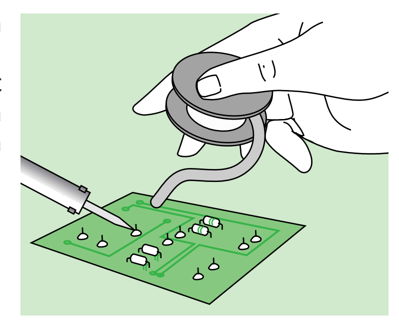
*Si vous êtes novice, entraînez-vous sur un circuit imprimé défectueux.*

*Préparez votre travail pour que le temps de chauffe du circuit soit le plus court possible. Ceci pour préserver la vie du circuit imprimé.*

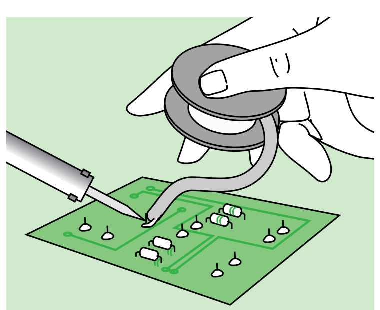
*Utilisez très peu de fil de soudure : un amas de soudure provoquerait des risques de rupture et de court circuit.*

## Enlevez une soudure

Chauffez la soudure grâce à l'extrémité de la panne.
Lorsque la soudure fond et devient brillante, approchez la tresse à dessouder qui aspire la soudure.



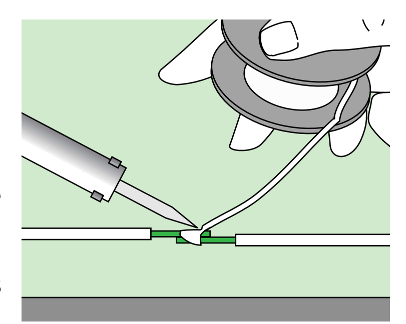
Maintenez le fer, enlevez la tresse et ôtez la soudure.



## Soudez 2 fils

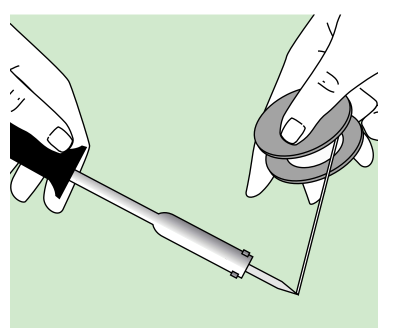
Dénudez les fils sur environ 1 cm.
Bloquez les 2 fils ensemble.
Chauffez et appliquez le fil de soudure au point de contact.

Laissez refroidir avant de les manipuler.

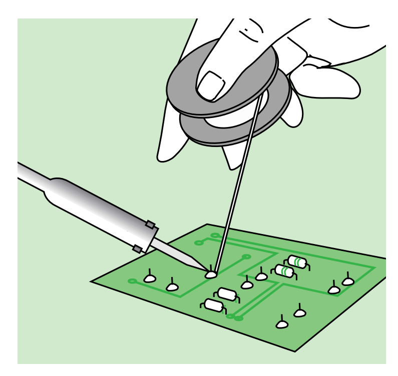


## Soudez un circuit

Chauffez le fer pendant quelques minutes.
Etamez l'extrémité de la panne en frottant le fil à souder sur celle-ci.



Posez la pointe de la panne sur la soudure. Chauffez quelques secondes. Appliquez le fil de soudure au point de contact. Laissez refroidir.





N I K I T A (couv.) - Groupe I.D.E.E.S SA (int.) pour LEROY MERLIN RCS Lille 384 560 942. - 01/2004 - Imprimé en France.